

特集

発酵食品をたずねて「特別編」

微生物

2005年4月から連載している「発酵食品をたずねて」も、おかげさまで丸10年。これからも、微生物たちの活躍とその恩恵についてご紹介していきます。

「発酵」とは？

発酵とは、米・麦などの穀類や豆類、果実、乳などに微生物が働きかけて、人間にとって役に立つものを作り出すことをいいます。

大昔から人間は、「発酵」という現象を上手に使って、栄養価が高く、また保存性のよいさまざまな食品を作り出してきました。例えば、米や麦、豆から味噌や醤油を、乳からはヨーグルトやチーズを、そして果実からは酒を造り、生活を豊かにしてきました。

発酵と微生物

さて、この微生物が発酵に関

わっているということがわかったのは今からたった150年ほど前のこと。眼に見えない小さな微生物が見つかったのも330年くらい前。人間と発酵の関わりは歴史からするとつい最近のことだったのです。

微生物を最初に見つけたのはオランダのレーウエンフックさん。レンズ作りが大好きで、お手製のレンズでいろいろなものを見ていました。倍率は270倍もあったといえます。普通の虫メガネがせいぜい20倍くらいですから、素晴らしく精巧なレンズです。とても好奇心旺盛なレーウエンフックさんでした。残念ながら、微生物が発酵

に関係するということは見つけられませんでした。

発酵が微生物の働きによるものだと発見したのはフランスのルイ・パスツール博士。とても巧妙な方法で微生物がいないと発酵が起らないことを証明しました。また、ビール、ワイン、食酢などの発酵でそれぞれ異なる微生物が働いていることも見つけました。

微生物たちの活躍

微生物のひとつに「酵母」があります。酵母はビールやワイン、それにパンを作るのに活躍しています。他には、ヨーグルトなら乳酸菌ですし、納豆は名



酵母

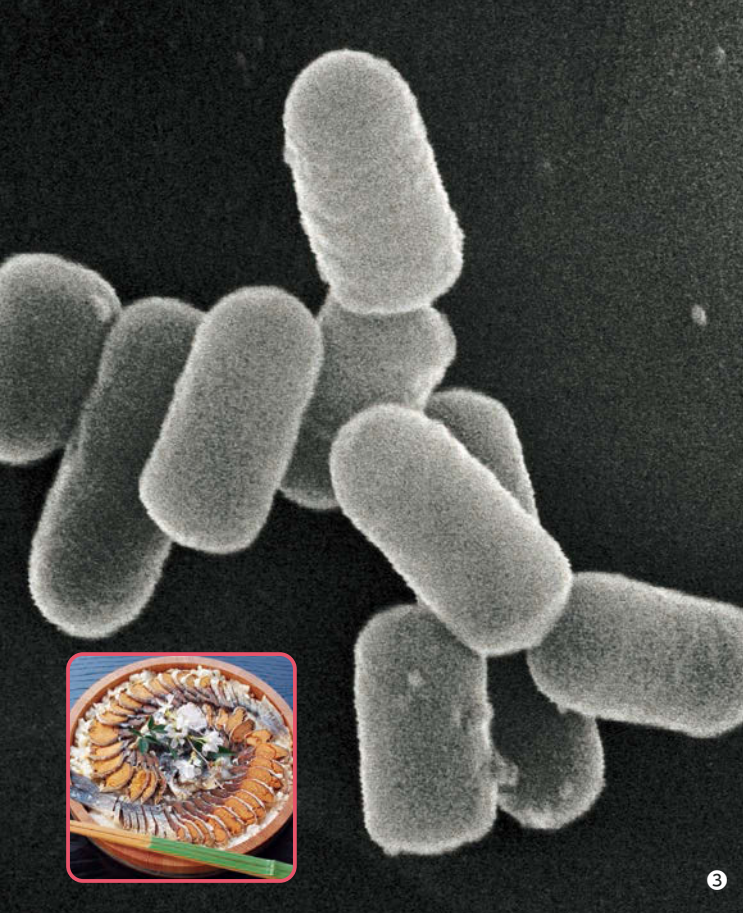


乳酸菌

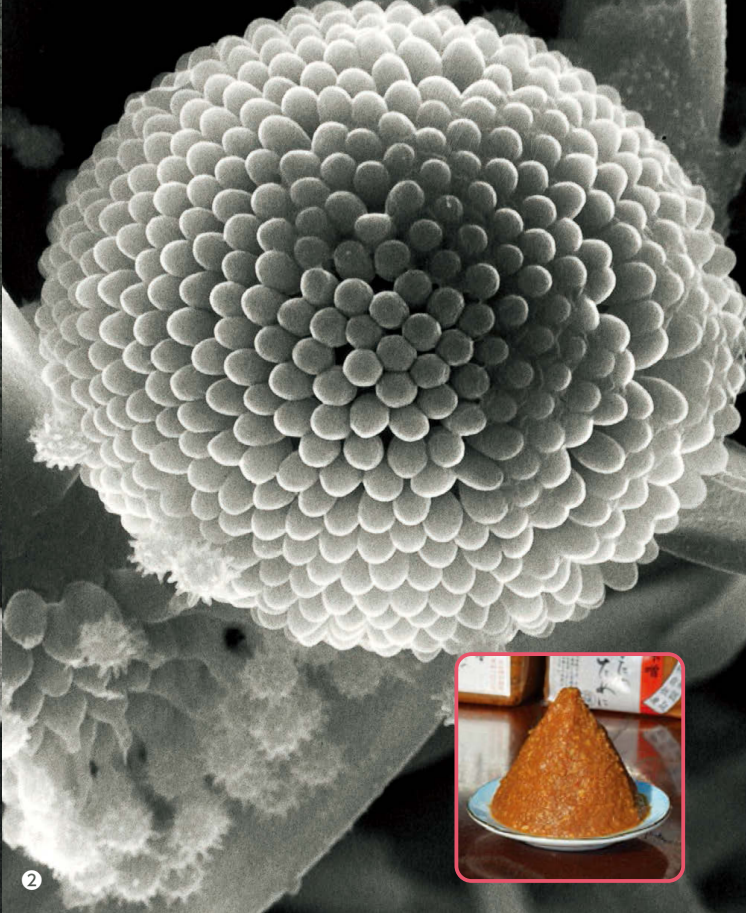


麹カビ

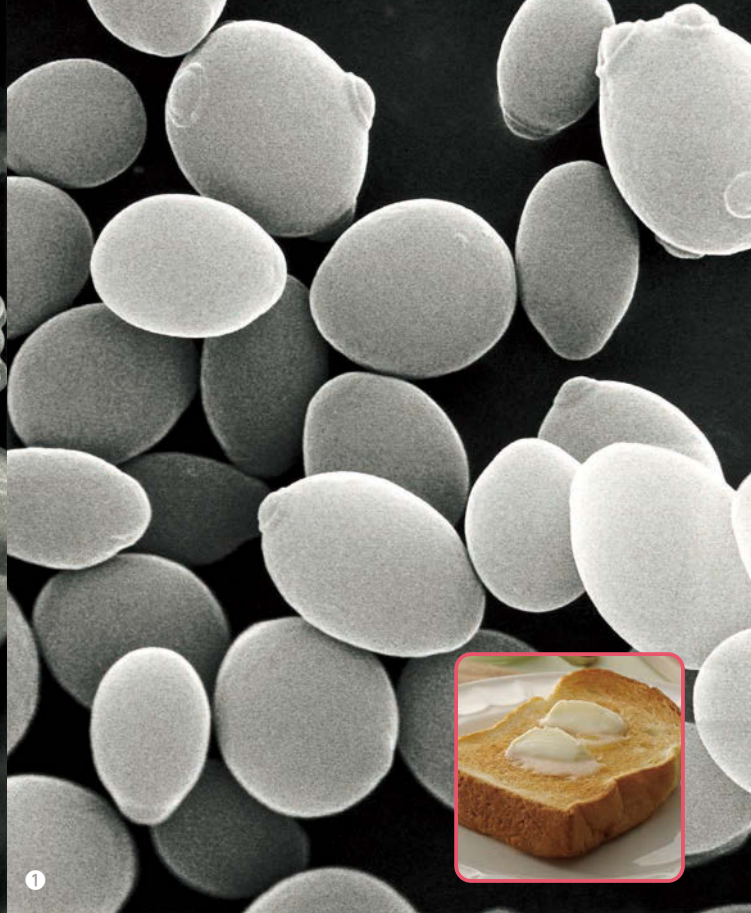




③ヨーグルトなどに代表される乳酸菌の一種です



②酒・味噌・醤油などを作る時に活躍する麹菌の一種です



①パンを作る時に活躍してくれる酵母という菌です

前のとおり納豆菌。では、日本酒はどんな微生物の働きで作られるかご存じでしょうか。酵母？半分正解。日本酒は、麹カビ、酵母、乳酸菌などの連係プレーで作られます。味噌や醤油も微生物たちのチームワークがあって初めて作られるのです。

発酵学の父パスツール博士の偉大な発見以来、発酵と微生物の関係がいろいろ分かってきましたが、人間は微生物の存在を知るはるか昔から、経験と知恵を使って微生物たちの力を借りながら、美味しいお酒や栄養のある食物を作ってきました。もし、微生物たちがいなくなったら…。今ある私たちの生活の中で、発

酵食品のない食卓を想像してみてください。とてもさびしいメニューになりそうですね。

日本には多種多様な発酵食品が存在します。醤油、酢、みりん、味噌等の調味料や、日本酒、泡盛等の酒、豆から作られる納豆。魚介類を用いたものは鮎寿司やくさや、塩辛等があります。鮎寿司は奈良時代から作られているようですが、冷蔵技術のない時代に、工夫を重ねて魚を長期保存していた先祖の知恵には感服します。

さて、次回より再び、微生物の力で作られる発酵食品の魅力をご紹介します。どうぞお楽しみに。